HCS 4.5/6.5. Vis à compression sans tête.

Mode d’emploi

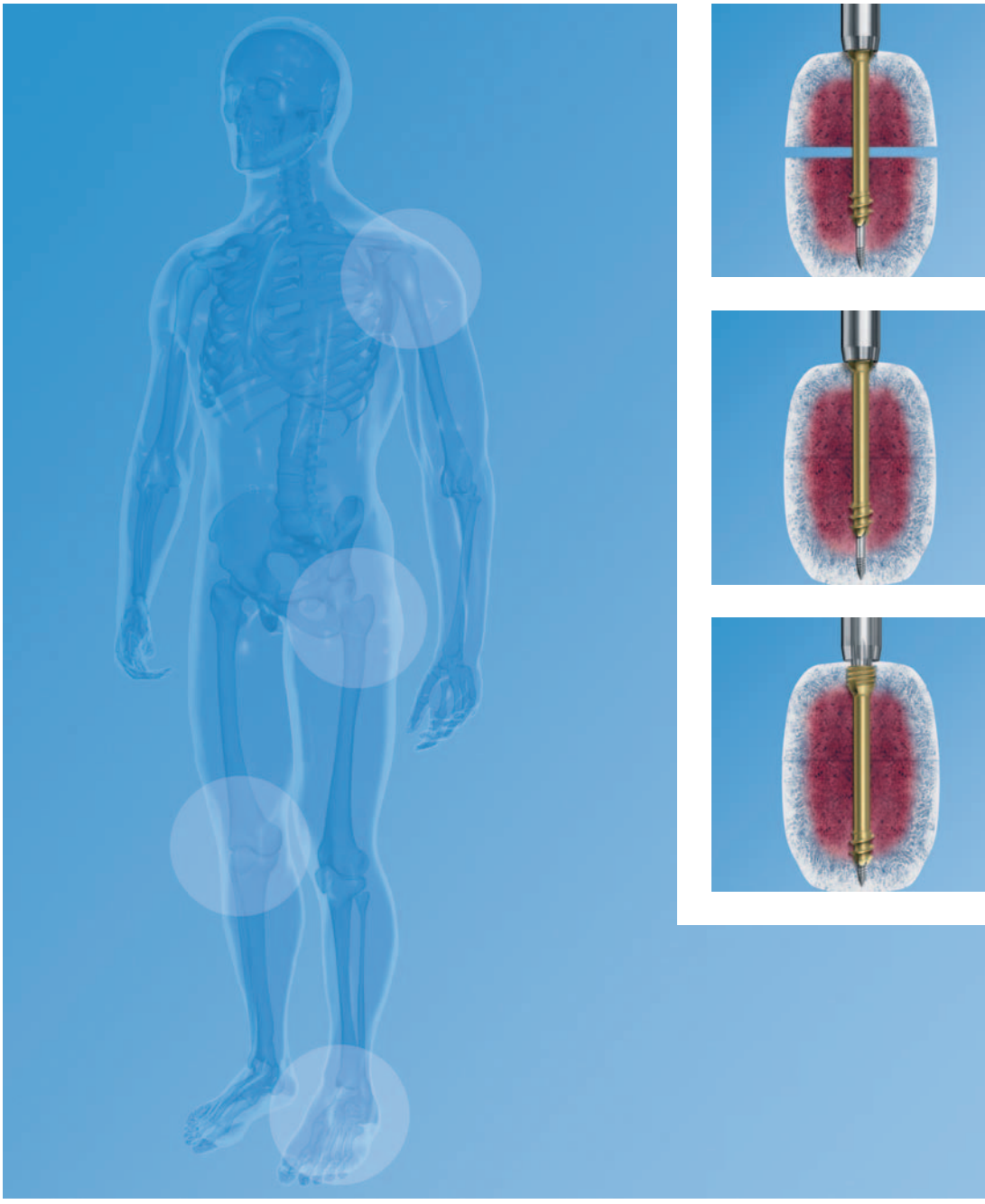


Table des matières

Introduction	**HCS 4.5/6.5**	2
	Indications	4
Technique opératoire	**Technique opératoire pour les vis HCS 4.5 et 6.5***	5
	Extraction de vis	15
Informations sur le produit	**Implants – HCS 4.5**	16
	Instruments – HCS 4.5	18
	Implants – HCS 6.5	21
	Instruments – HCS 6.5	23

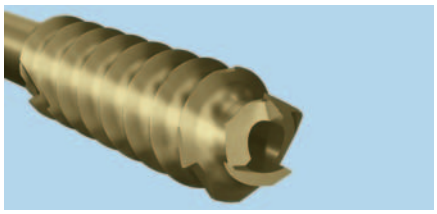
* illustré avec la vis HCS 4.5

Contrôle par amplificateur de brillance

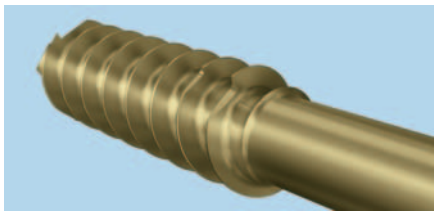
Avertissement
Cette description est insuffisante pour l'utilisation immédiate de l'instrumentation. Il est vivement recommandé de suivre des cours d'introduction à la manipulation de l'instrumentation, dispensés par un chirurgien expérimenté.

Reconditionnement et entretien des instruments Synthes
Pour des instructions générales, la vérification du fonctionnement et le démontage des instruments composés de plusieurs pièces, se reporter à la page suivante : www.synthes.com/reprocessing

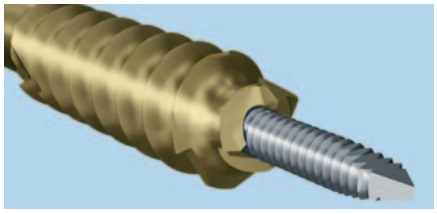
Caractéristiques et avantages



Pointe autotaraudante et automéchante
Interventions plus courtes grâce à une technique chirurgicale simplifiée



Rainures rétrotaraudantes
Facilitent l'extraction de la vis et évitent le risque de rupture des implants



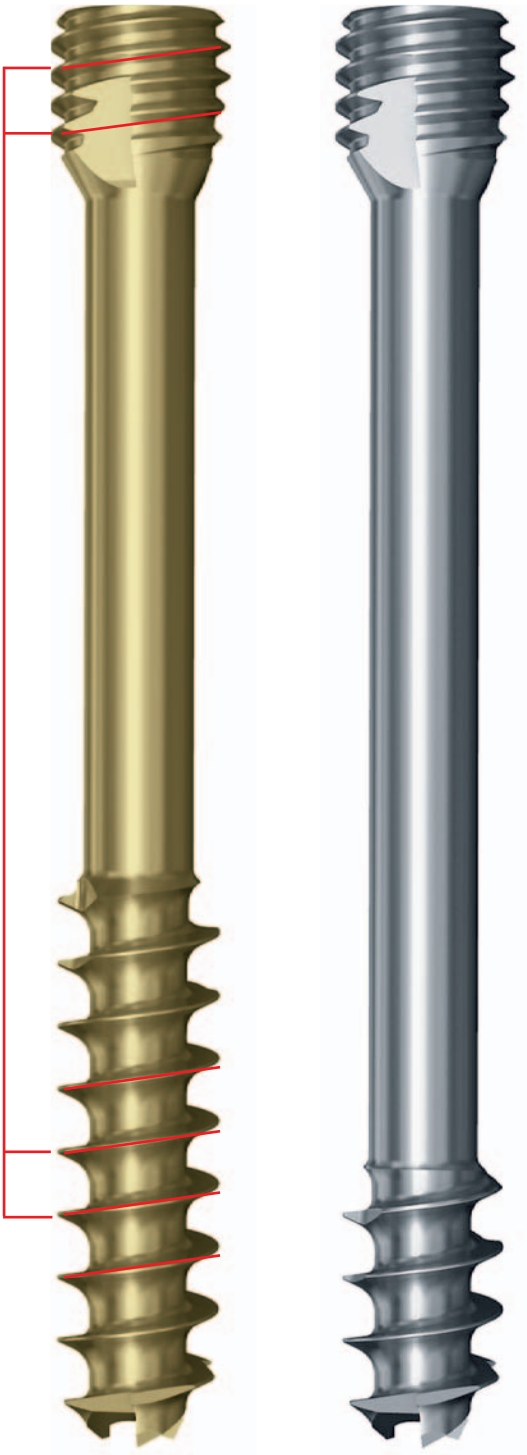
Perforation
Pour une technique mini-invasive et une insertion guidée

Rainures taraudantes
Pour faciliter la mise en place de la vis

Disponible en acier ou en titane
Toutes les vis à compression sans tête Synthes sont disponibles en acier inoxydable de qualité implant et en alliage de titane biocompatible de haute qualité (TAN).

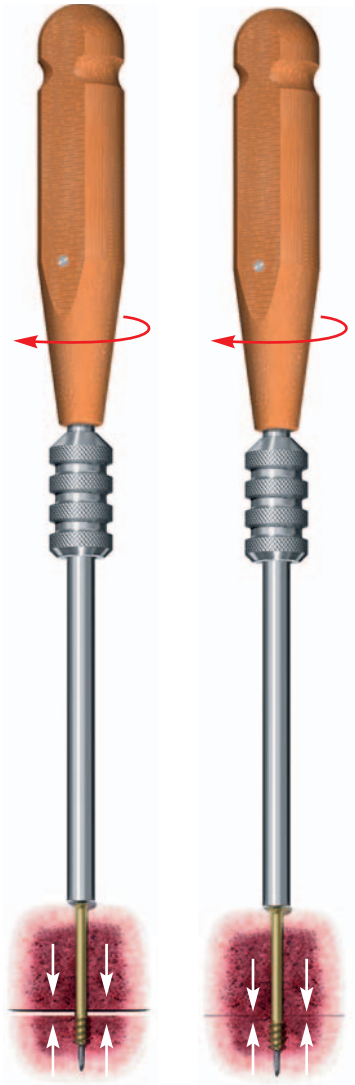
Pas de vis identique pour la tête et le corps de vis
Pour une réduction et une compression contrôlées du trait de fracture

Deux longueurs de filetage disponibles pour le corps de la vis
Un implant optimal pour chaque situation grâce aux différentes longueurs de filetage disponibles

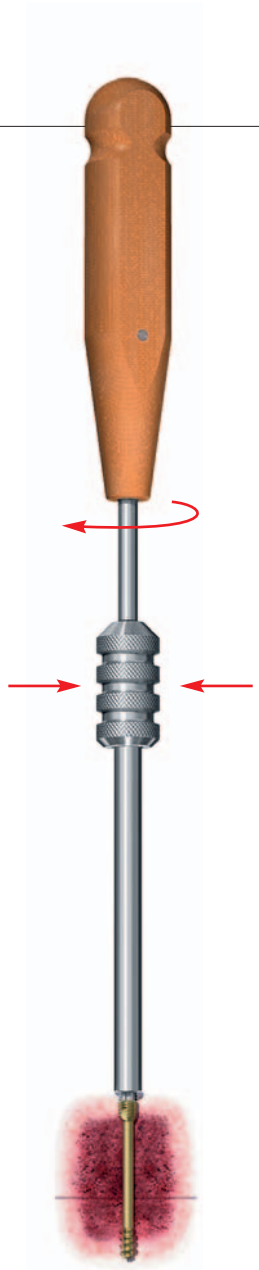


Principe de fonctionnement : Technique de vis à compression avec douille de compression

Étape 1 :
Insertion de la vis
Insertion de la vis dans l'os avec la douille de compression.



Étape 2 :
Réduction de la fracture et compression
Quand l'extrémité de la douille de compression repose sur l'os, la rotation de la douille permet de réduire et de comprimer la fracture.



Étape 3 :
Mise en place
Après l'obtention du niveau de compression désiré, noyer la vis dans l'os avec le tournevis tout en maintenant immobile la douille de compression. La mise en place de la vis n'entraîne aucune compression supplémentaire.

Indications

HCS 4.5
Fracture, arthrose ou déformation des os petits et grands.

Exemples :
– Calcanéum
– Astragale
– Métatarse
– Tibia distal et proximal
– Fémur distal
– Humérus proximal

HCS 6.5
Fracture, arthrose ou déformation des os petits et grands.

Exemples :
– Calcanéum
– Astragale
– Tibia distal et proximal
– Fémur distal

Technique opératoire pour les vis HCS 4.5 et 6.5

1
Insertion de la broche conductrice

Instruments	
HCS 4.5	
02.226.000	Broche conductrice de ∅ 1.6 mm, longueur 220 mm
ou	
02.226.001	Broche conductrice de ∅ 1.6 mm avec pointe trocart, longueur 220 mm, acier
312.770	Douille protectrice 9.5/7.0
312.760	Guide-mèche 7.0/3.2
312.750	Guide-mèche 3.2/1.6
312.740	Trocart de ∅ 1.6 mm
HCS 6.5	
292.680	Broche conductrice de ∅ 2.8 mm, longueur 300 mm
ou	
02.227.001	Broche conductrice de ∅ 2.8 mm avec pointe trocart, longueur 300 mm, acier
312.090	Douille protectrice 15.5/13.0
312.050	Douille protectrice 12.0/8.5
312.080	Guide-mèche 8.5/2.8
312.020	Trocart de ∅ 2.8 mm

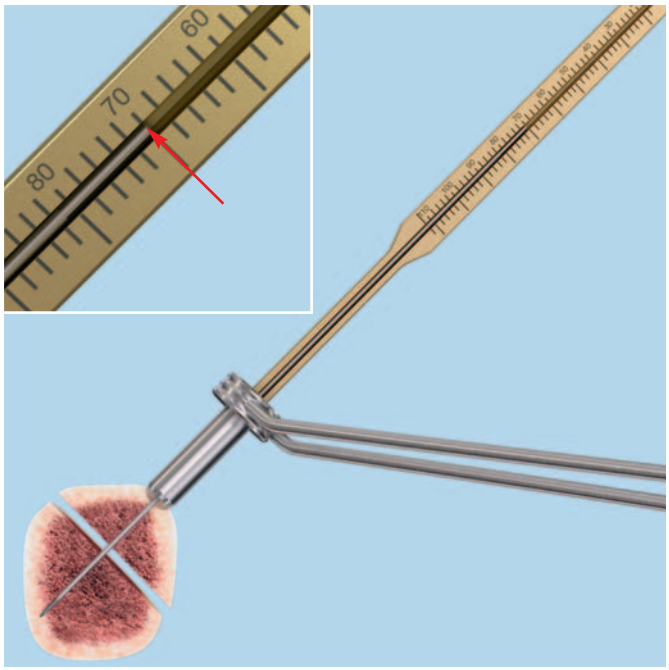
Après une incision, introduire le guide-mèche à travers les tissus mous jusqu'à l'os.

Sous contrôle de l'amplificateur de brillance, insérer la broche conductrice par le guide-mèche dans l'os jusqu'à ce que l'extrémité filetée soit ancrée dans la corticale opposée.

Avertissement : Ne pas forcer l'insertion de la broche conductrice afin d'éviter de la plier.

2
Détermination de la longueur de la vis et du filetage

Instruments	
HCS 4.5	
03.226.030	Jauge de profondeur pour HCS 4.5
312.770	Douille protectrice 9.5/7.0
HCS 6.5	
03.227.030	Jauge de profondeur pour HCS 6.5
312.090	Douille protectrice 15.5/13.0
312.050	Douille protectrice 12.0/8.5



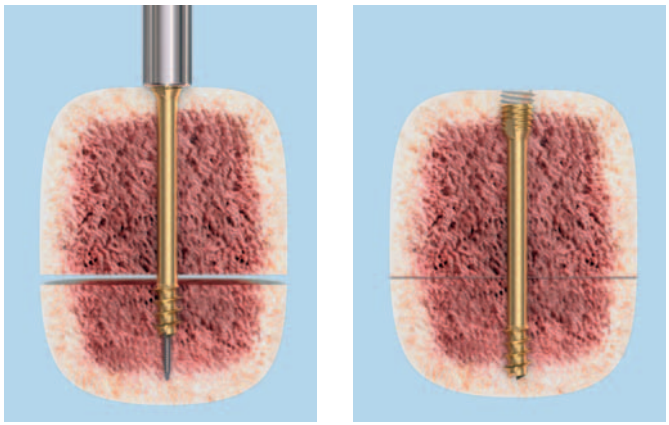
Retirer le guide-mèche. Faire glisser l'extrémité étroite de la jauge de profondeur sur la douille protectrice et la broche conductrice jusqu'au contact de l'os.

La mesure sur la jauge de profondeur indique la profondeur d'insertion de la broche conductrice dans l'os en millimètres. Cette profondeur indique la longueur de vis appropriée.

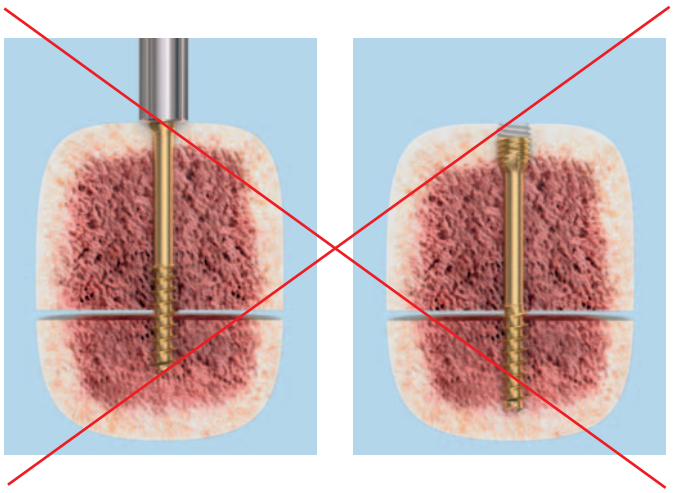
Important : Utiliser exclusivement des broches conductrices de la longueur prescrite pour garantir une mesure correcte. Si la vis doit être noyée sous la surface de l'os, il faut soustraire la longueur de vis appropriée. Pour fermer un grand espace de fracture, soustraire une longueur plus importante.

La longueur du filetage est déterminée par la position du trait de fracture :

Longueur de filetage correcte
Le filetage du corps de la vis se trouve sous la ligne de fracture et est entièrement inséré dans le fragment distal pendant la compression. Il est alors possible de comprimer les fragments.

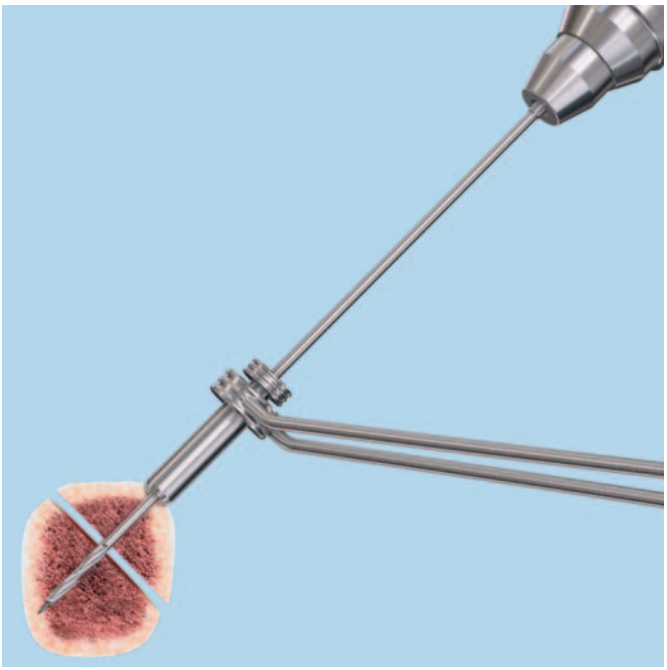


Longueur de filetage incorrecte
Le filetage du corps de la vis est situé au-dessus de la ligne de fracture ou de l'ostéotomie. Il n'est pas possible de comprimer les fragments.



3
Préforage

Instruments	
HCS 4.5	
03.226.039	Mèche perforée de ∅ 3.2 mm
312.770	Douille protectrice 9.5/7.0
312.760	Guide-mèche 7.0/3.2
HCS 6.5	
310.630	Mèche perforée de ∅ 5.0 mm
312.090	Douille protectrice 15.5/13.0
312.050	Douille protectrice 12.0/8.5



Le préforage facilite grandement l'insertion de la vis dans de l'os dense.

Insérer le guide-mèche dans la douille protectrice. Faire glisser la mèche perforée sur la broche conductrice et préforer à profondeur désirée.

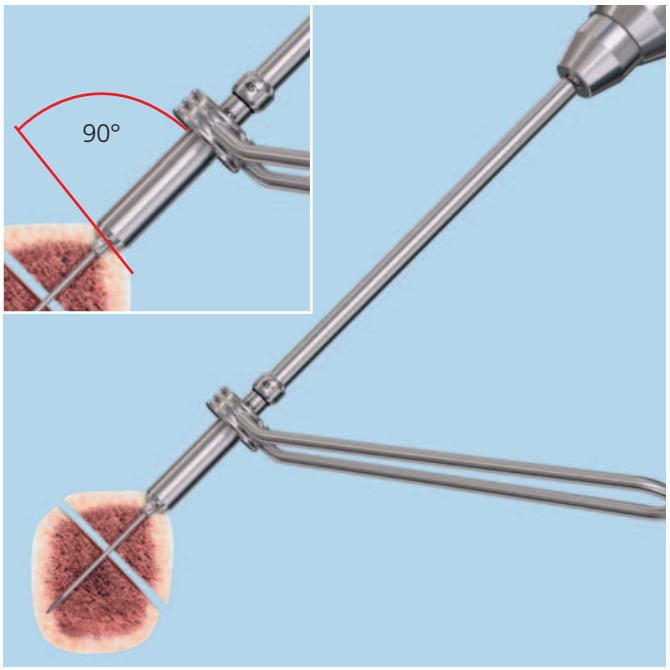
Retirer le guide-mèche et vérifier la profondeur de forage avec l'amplificateur de brillance.

Remarque : Ne pas forer au-delà de l'extrémité de la broche conductrice. Retirer lentement la mèche tout en laissant le moteur fonctionner en «mode avant» pour que la broche conductrice reste en place.

4

Option : Préforage pour la tête

Instruments	
HCS 4.5	
03.226.042	Mèche pour préforage pour la tête de vis, perforée, pour HCS 4.5
312.770	Douille protectrice 9.5/7.0
HCS 6.5	
03.227.042	Mèche pour préforage pour la tête de vis, perforée, pour HCS 6.5
312.090	Douille protectrice 15.5/13.0
312.050	Douille protectrice 12.0/8.5



On peut préforer la corticale avec la mèche afin de faciliter l'insertion de la tête dans de l'os dense et d'éviter des fissures osseuses.

Glisser la mèche avec la douille protectrice sur la broche conductrice et fraiser délicatement la corticale.

Remarque : La profondeur de préforage dépend de l'inclinaison de la broche conductrice par rapport à l'os. Si l'angulation est de ±90°, il n'est nécessaire de préforer que jusqu'au premier repère. Une angulation de ±45° requiert un préforage plus profond, jusqu'au second repère.

5
Préhension d'une vis

Instruments	
HCS 4.5	
03.226.033	Douille de compression pour HCS 4.5
319.970	Brucelles autoserrantes pour vis, longueur 85 mm
HCS 6.5	
03.227.033	Douille de compression pour HCS 6.5
319.970	Brucelles autoserrantes pour vis, longueur 85 mm

Pour sortir une vis du râtelier pour vis, prélever la vis avec la pince à vis et tourner la douille de compression sur la tête de la vis.

Attention: Ne pas sortir la vis du râtelier pour vis directement avec la douille de compression, afin de ne pas endommager la vis.

6
Insertion de la vis et compression des fragments

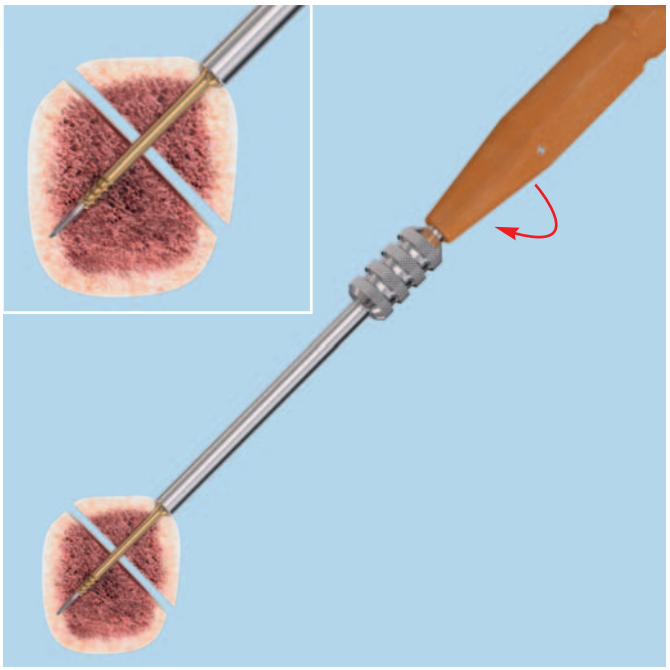
Instruments	
HCS 4.5	
03.226.033	Douille de compression pour HCS 4.5
03.226.037	Poignée pour douille de compression pour HCS 4.5
312.770	Douille protectrice 9.5/7.0
03.226.038	Embout pour douille de compression pour HCS 4.5

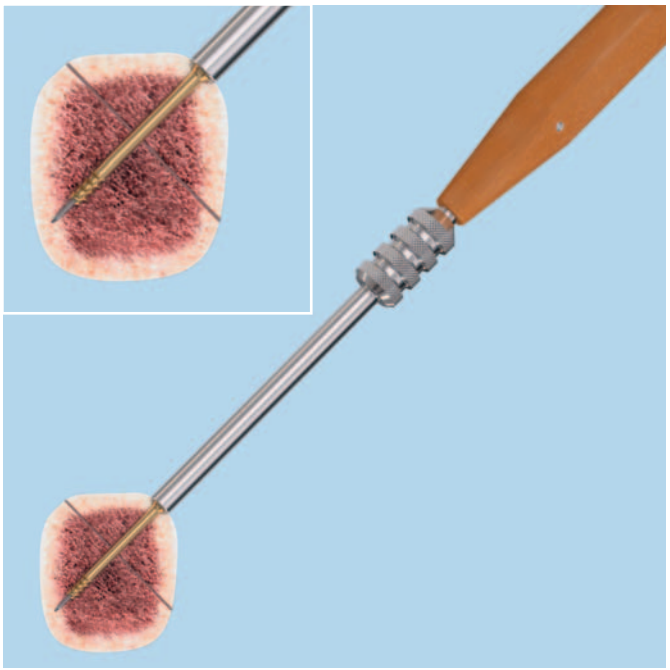
HCS 6.5

03.227.033	Douille de compression pour HCS 6.5
03.227.037	Poignée pour douille de compression pour HCS 6.5
312.090	Douille protectrice 15.5/13.0
03.227.038	Embout pour douille de compression pour HCS 6.5

Faire glisser la poignée pour douille de compression dans la douille de compression. Insérer l'ensemble avec la vis sur la broche conductrice. Insérer la vis dans l'os en tournant la douille de compression jusqu'à obtention de la réduction et de la compression de la fracture ou de l'ostéotomie.

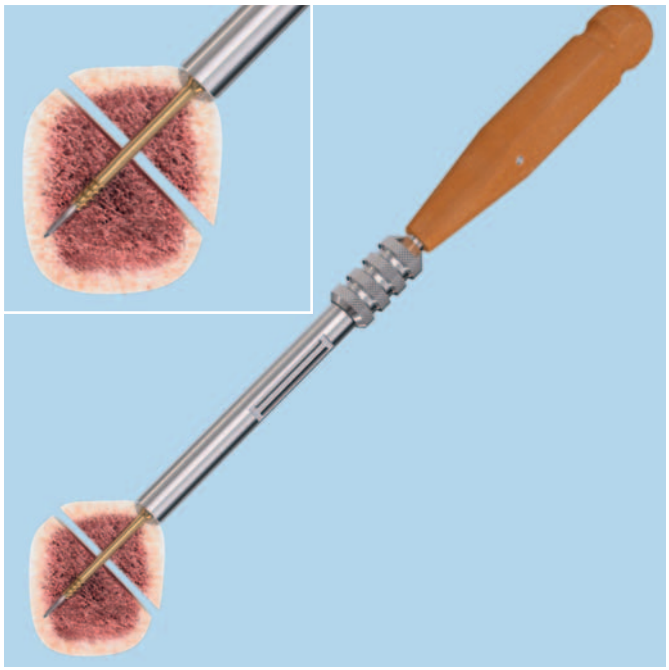
Option : On peut également insérer la vis à l'aide d'un moteur chirurgical. Faire glisser l'embout pour douille de compression dans la douille de compression et le raccorder à l'embout du moteur.
Avertissement : Insérer la vis dans l'os et arrêter avant que la douille de compression ne vienne en contact avec l'os. Réduire et comprimer manuellement à l'aide de la poignée.





Instruments facultatifs

Pour les vis de 4.5 mm	
03.226.034	Douille pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm
Pour les vis de 6.5 mm	
03.227.034	Douille pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm

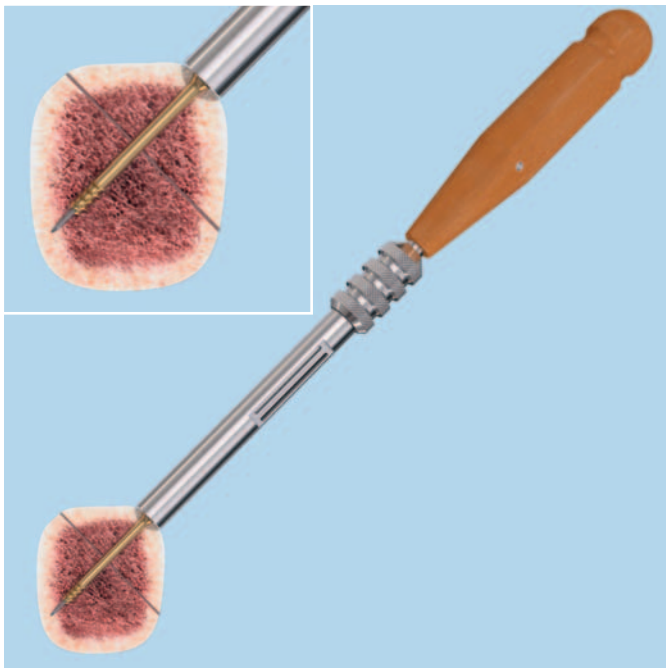


Dans l'os porotique, il faut placer une douille supplémentaire sur la douille de compression avant de comprimer la fracture ou l'ostéotomie afin d'empêcher le percement de la corticale par la douille de compression.

Remarques

– Sous l'amplificateur de brillance, vérifier que le filetage du corps de la vis est correctement positionné dans le fragment distal. Il n'est pas possible de comprimer la fracture si le filetage du corps de la vis est situé dans le trait de fracture.
– Serrer soigneusement la vis avec la douille de compression.

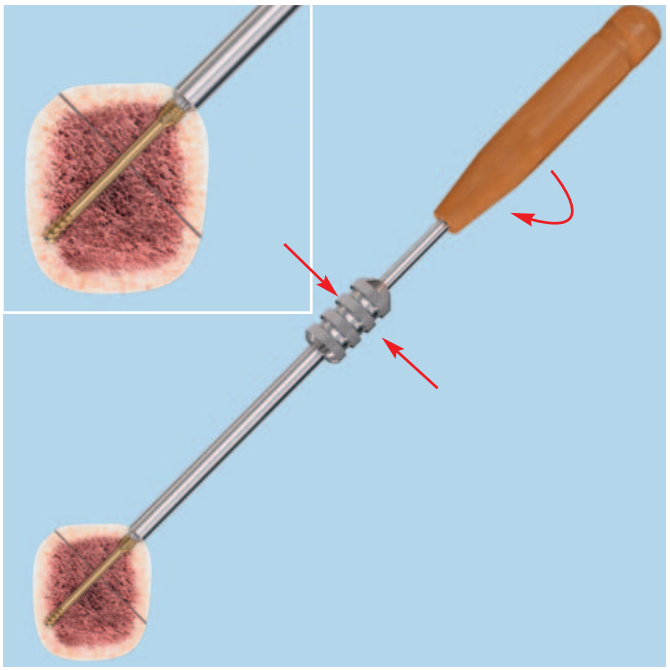
Avertissement : Ne pas forcer le serrage afin de ne pas provoquer d'arrachement par le filetage du corps de vis.



Si un problème accidentel (p.ex. perte de compression) rend nécessaire l'extraction de la vis, suivre les instructions figurant à la page 15.

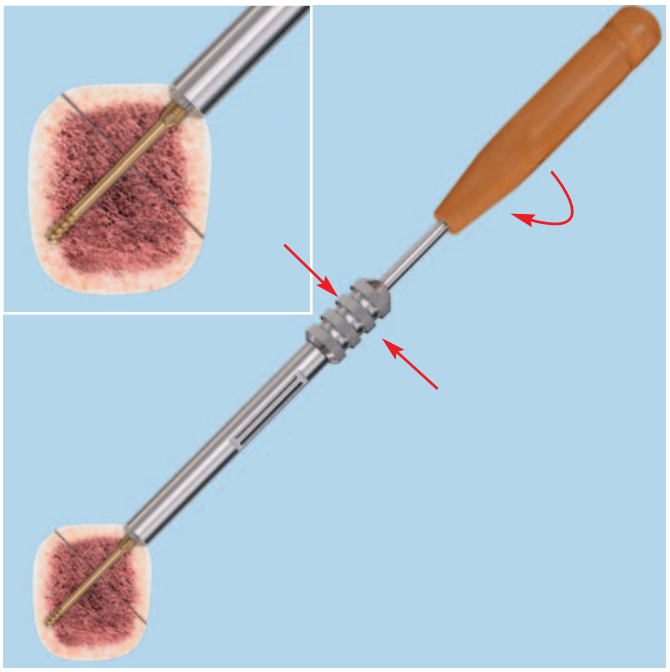
7
Mise en place de la vis

Instruments	
HCS 4.5	
03.226.033	Douille de compression pour HCS 4.5
03.226.041	Tournevis perforé Stardrive T15
HCS 6.5	
03.227.033	Douille de compression pour HCS 6.5
03.227.041	Tournevis hexagonal perforé



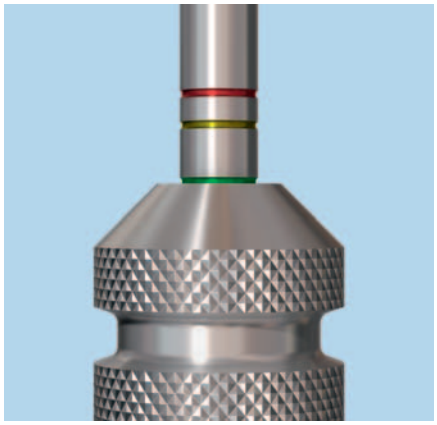
Retirer la poignée pour douille de compression et faire glisser le tournevis perforé dans la douille de compression jusqu'à l'empreinte de la vis.

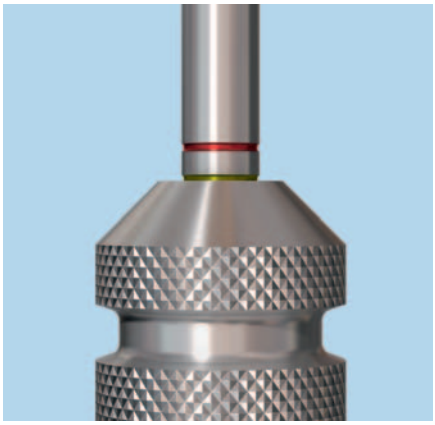
Noyer la vis en tournant le tournevis amovible dans le sens horaire tout en maintenant immobile la douille de compression.

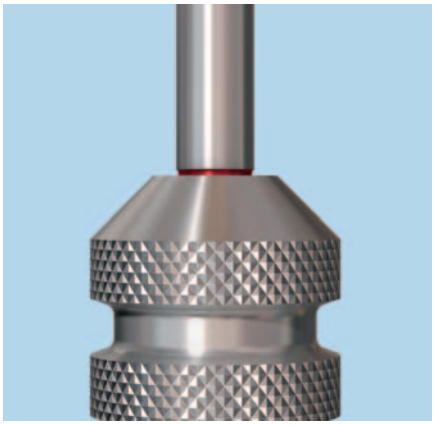


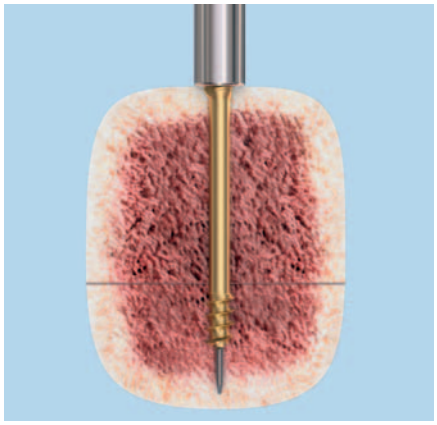
Vérifier la position de la vis avec l'amplificateur de brillance. Vérifier que la tête de la vis est correctement mise en place : elle ne doit pas dépasser de la surface et la pointe de la vis ne doit pas pénétrer dans la corticale distale. Retirer et écarter la broche conductrice.

Repères de couleur
Les repères de couleur du tournevis amovible indiquent la position de l'extrémité du tournevis et du filetage de la tête de vis dans l'os.

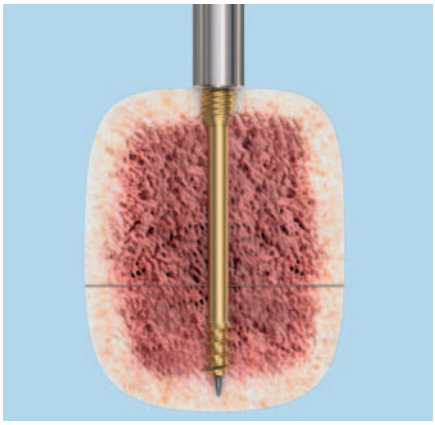






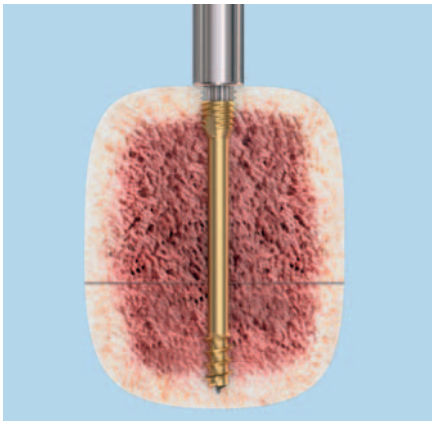


Repère vert à l'extrémité supérieure de la douille de compression
La vis est vissée à fond dans la douille de compression et l'extrémité du tournevis est correctement insérée dans l'empreinte de la vis.



Repère jaune à l'extrémité supérieure de la douille de compression
L'extrémité supérieure du filetage de la tête de vis est au niveau de la surface osseuse.

Remarque : Si la vis est insérée au niveau d'un angle, elle doit être noyée plus profondément qu'indiqué par le repère jaune, pour éviter une protrusion de la tête de la vis en surface.



Repère rouge à l'extrémité supérieure de la douille de compression
L'extrémité supérieure du filetage de la tête de vis est située environ 2 mm sous la surface osseuse.

Extraction de vis

Instruments	
HCS 4.5	
03.226.033	Douille de compression pour HCS 4.5
03.226.041	Tournevis perforé Stardrive T15
314.116	Tournevis amovible Stardrive T15
311.440	Poignée en T avec embout à verrouillage rapide
HCS 6.5	
03.227.033	Douille de compression pour HCS 6.5
03.227.041	Tournevis hexagonal perforé
313.930 ou 314.040	Tournevis hexagonal pour extraction de vis Tournevis hexagonal amovible pour extraction de vis

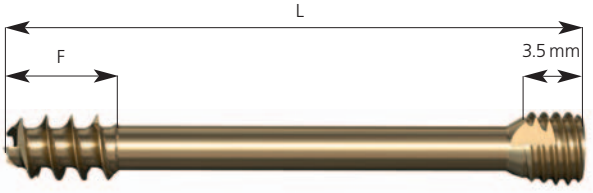
Pour l'extraction d'une vis HCS 4.5, utiliser le tournevis amovible Stardrive T15 avec la poignée en T. Pour l'extraction d'une vis HCS 6.5, utiliser l'un des tournevis pour extraction de vis.

En cas d'arrachement par le filetage de la vis, utiliser la procédure suivante :

Visser la douille de compression sur le filetage de la tête de vis. Insérer le tournevis perforé au travers de la douille de compression dans l'empreinte de la vis.

Retirer la vis en tirant la douille de compression et en tournant simultanément le tournevis perforé et la douille de compression en sens antihoraire.

HCS 4.5 – Vis à compression sans tête, filetage court



Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm)* F
0X.226.620	20	7
0X.226.622	22	7
0X.226.624	24	7
0X.226.626	26	7
0X.226.628	28	7
0X.226.630	30	7
0X.226.632	32	7
0X.226.634	34	7
0X.226.636	36	7
0X.226.638	38	7
0X.226.640	40	8
0X.226.642	42	8
0X.226.644	44	9
0X.226.646	46	9
0X.226.648	48	9
0X.226.650	50	10
0X.226.652	52	10
0X.226.654	54	11
0X.226.656	56	11
0X.226.658	58	11
0X.226.660	60	12
0X.226.665	65	13
0X.226.670	70	14
0X.226.675	75	15
0X.226.680	80	16

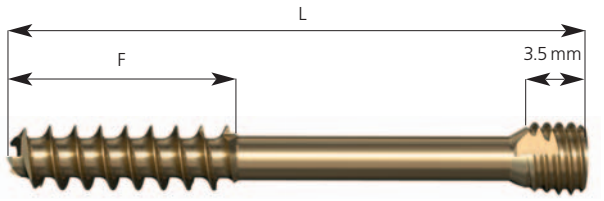
* La longueur du filetage du corps de la vis correspond à environ 20% de la longueur de la vis.

X = 2: Acier
X = 4: Alliage de titane (TAN)
Toutes les vis sont également disponibles en emballage stérile.

Disponible uniquement en emballage stérile :

Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm)* F
0X.226.685S	85	17
0X.226.690S	90	18
0X.226.695S	95	19
0X.226.700S	100	20
0X.226.705S	105	21
0X.226.710S	110	22

HCS 4.5 – Vis à compression sans tête, filetage long



Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm)* F
0X.226.730	30	12
0X.226.732	32	12
0X.226.734	34	12
0X.226.736	36	14
0X.226.738	38	14
0X.226.740	40	16
0X.226.742	42	16
0X.226.744	44	18
0X.226.746	46	18
0X.226.748	48	18
0X.226.750	50	20
0X.226.752	52	20
0X.226.754	54	22
0X.226.756	56	22
0X.226.758	58	22
0X.226.760	60	24
0X.226.765	65	26
0X.226.770	70	28
0X.226.775	75	30
0X.226.780	80	32

* La longueur du filetage du corps de la vis correspond à environ 40% de la longueur de la vis.

X = 2: Acier
X = 4: TAN
Toutes les vis sont également disponibles en emballage stérile.

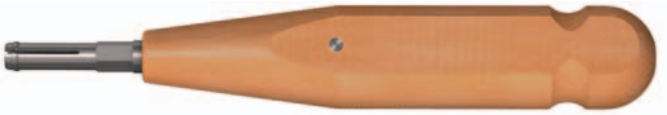
Disponible uniquement en emballage stérile :

Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm)* F
0X.226.785S	85	34
0X.226.790S	90	36
0X.226.795S	95	38
0X.226.800S	100	40
0X.226.805S	105	42
0X.226.810S	110	44

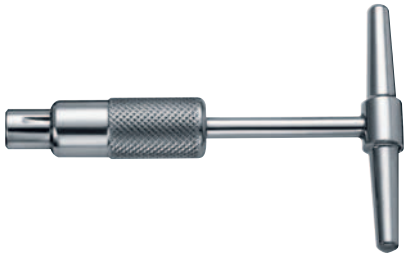
Instruments – HCS 4.5

Instruments standards

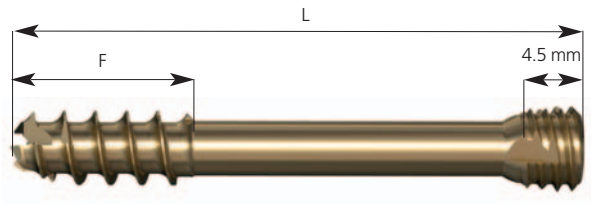
02.226. 000	Broche conductrice de ∅ 1.6 mm avec pointe filetée avec trocart, longueur 220 mm, acier	
312.770	Douille protectrice 9.5/7.0, pour insertion percutanée de vis perforées de ∅ 4.5 mm	
312.760	Guide-mèche 7.0/3.2, pour insertion percutanée de vis perforées de ∅ 4.5 mm	
312.750	Guide-mèche 3.2/1.6, pour insertion percutanée de vis perforées de ∅ 4.5 mm	
312.740	Trocart de ∅ 1.6 mm, pour insertion percutanée de vis perforées de ∅ 4.5 mm	
03.226.030	Jauge de profondeur pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
03.226.039	Mèche de ∅ 3.2/1.7 mm, perforée, longueur 225 mm, à quatre tranchants, pour embout à verrouillage rapide	

03.226.042	Mèche pour préforage pour la tête de vis, perforée, pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
03.226.033	Douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
03.226.034	Douille pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
03.226.037	Poignée pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
03.226.038	Embout pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
03.226.041	Tournevis, perforé, Stardrive, T15, pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
319.970	Brucelles autoserrantes pour vis, longueur 85 mm	
319.350	Fil de nettoyage de ∅ 1.6 mm, pour instruments perforés	

Instruments facultatifs

02.226. 001	Broche conductrice de ∅ 2.8 mm avec pointe trocart, longueur 220 mm, acier	
03.226.040	Taraud, perforé, longueur 225 mm, pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 4.5 mm	
311.440	Poignée en T avec embout à verrouillage rapide	
319.260	Brosse de nettoyage de ∅ 1.75 mm, pour instruments perforés	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF	

HCS 6.5 – Vis à compression sans tête, filetage court



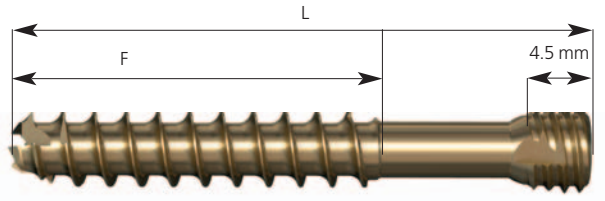
Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm) F
0X.227.030	30	16
0X.227.035	35	16
0X.227.040	40	16
0X.227.045	45	16
0X.227.050	50	16
0X.227.055	55	16
0X.227.060	60	16
0X.227.065	65	16
0X.227.070	70	16
0X.227.075	75	16
0X.227.080	80	16
0X.227.085	85	16
0X.227.090	90	16
0X.227.095	95	16
0X.227.100	100	16
0X.227.105	105	16
0X.227.110	110	16
0X.227.115	115	16
0X.227.120	120	16

X = 2: Acier
X = 4: TAN
Toutes les vis sont également disponibles en emballage stérile.

Disponible uniquement en emballage stérile :

Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm) F
0X.227.125S	125	16
0X.227.130S	130	16

HCS 6.5 – Vis à compression sans tête, filetage long



Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm) F
0X.227.245	45	32
0X.227.250	50	32
0X.227.255	55	32
0X.227.260	60	32
0X.227.265	65	32
0X.227.270	70	32
0X.227.275	75	32
0X.227.280	80	32
0X.227.285	85	32
0X.227.290	90	32
0X.227.295	95	32
0X.227.300	100	32
0X.227.305	105	32
0X.227.310	110	32
0X.227.315	115	32
0X.227.320	120	32

X = 2: Acier
X = 4: TAN
Toutes les vis sont également disponibles en emballage stérile.

Disponible uniquement en emballage stérile :

Réf. article	Longueur de vis (mm) L	Longueur du filetage de corps de la vis (mm) F
0X.227.325S	125	32
0X.227.330S	130	32

Instruments – HCS 6.5

Instruments standards

292.680	Broche conductrice de ∅ 2.8 mm avec pointe filetée avec trocart, longueur 300 mm, acier	
312.050	Douille protectrice 12.0/8.5	
312.080	Guide-mèche 8.5/2.8	
312.090	Douille protectrice 15.5/13.0	
312.020	Trocart de ∅ 2.8 mm	
03.227.030	Jauge de profondeur pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
310.630	Mèche perforée de ∅ 5.0 mm, longueur 300/250 mm, à trois tranchants, pour embout à verrouillage rapide	

03.227.042	Mèche pour préforage pour la tête de vis, perforée, pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
03.227.033	Douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
03.227.034	Douille pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
03.227.037	Poignée pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
03.227.038	Embout pour douille de compression pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
03.227.041	Tournevis hexagonal, perforé, pour HCS – Vis à compression sans tête de ∅ 6.5 mm	
319.970	Brucelles autoserrantes pour vis, longueur 85 mm	
319.460	Fil de nettoyage de ∅ 2.8 mm, pour instruments perforés	

Instruments facultatifs

311.689	Taraud perforé, pour vis perforées de ∅ 6.5 et 7.3 mm	
02.227.001	Broche conductrice de ∅ 2.8 mm avec pointe trocart, longueur 300 mm, acier	
03.111.002	Mècheperforée de ∅ 5.0 mm, calibrée, longueur 300/250 mm, à trois tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
319.240	Brosse de nettoyage de ∅ 2.9 mm, pour instruments perforés	
314.040	Tournevis hexagonal amovible pour extraction de vis	
313.930	Tournevis hexagonal pour vis perforées de ∅ 6.5 et 7.3 mm, pour extraction de vis	

Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
CH-4436 Oberdorf
www.synthes.com

Toutes les techniques opératoires sont disponibles en format PDF
à l'adresse www.synthes.com/lit

CE
0123

026.000.636 version AC 02/2012 30101193 © Synthes, Inc. ou ses filiales Sous réserve de modifications Synthes est une marque commerciale de Synthes, Inc. ou de ses filiales